

(19)

JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **05056348 A**(43) Date of publication of application: **05.03.93**

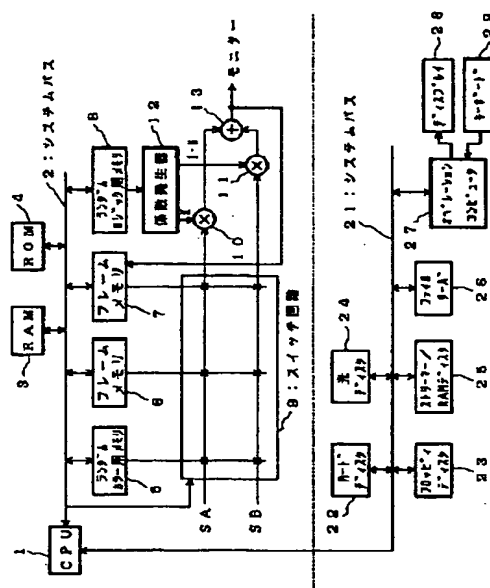
(51) Int. Cl.

**H04N 5/265**(21) Application number: **03215130**(71) Applicant: **SONY CORP**(22) Date of filing: **27.08.91**(72) Inventor: **FUJITA SHINICHI****(54) PICTURE PROCESSING SYSTEM****(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To provide a picture processing system by which picture data read out from an outside storage device or the like can be used.

**CONSTITUTION:** Frame memories 6 and 7 which store the picture data, or a memory 8 for random logic which stores character data or the like, are connected with a system bus 2. The data are selected from the picture data from the memories 6 and 7, or picture data SA and SB from a video camera or the like by a switch circuit 9, and supplied to multipliers 10 and 11. Coefficients K and 1-K are outputted from a coefficient generator 12 based on the character data or the like from the memory 8, and supplied to the multipliers 10 and 11. The picture data to which a special effect is added are outputted from an adder 13. The picture data or the like from an outside storage device such as a hard disk device 22 can be written through a CPU 1 in the memories 6 and 7, and the degree of freedom of the special effect processing can be increased. And also, the picture data to which the special effect is added, outputted from the adder 13, can be preserved through the memory 7 and the CPU 1 in the outside storage device.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&amp;Japio



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-56348

(43)公開日 平成5年(1993)3月5日

(51)IntCl.<sup>3</sup>

H 0 4 N 5/265

識別記号

庁内整理番号

7337-5C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平3-215130

(22)出願日 平成3年(1991)8月27日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 藤田 晋一

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(74)代理人 弁理士 山口 邦夫 (外1名)

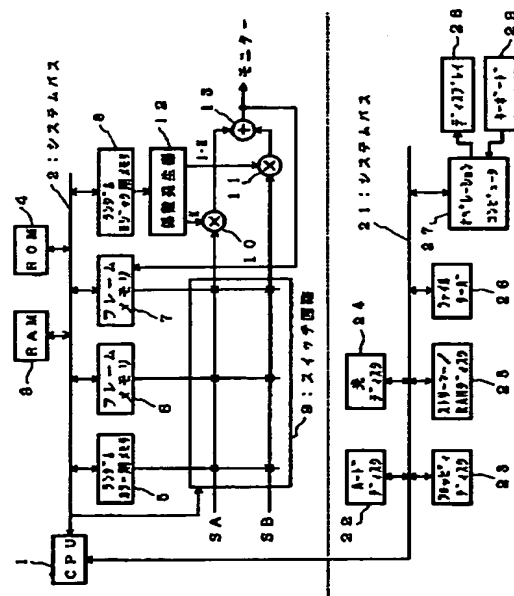
(54)【発明の名称】 画像処理システム

(57)【要約】

【目的】外部記憶装置から読み出した画像データ等を使用できるようにした画像処理システムを提供する。

【構成】システムバス2に画像データを格納するフレームメモリ6、7や、文字データ等を格納するランダムロジック用メモリ8を接続する。メモリ6、7からの画像データやビデオカメラ等からの画像データSA、SBよりスイッチ回路9でデータを選択して乗算器10、11に供給する。メモリ8からの文字データ等に基づいて係数発生器12より係数K、1-Kを出力させ、乗算器10、11に供給する。加算器13より特殊効果の施された画像データを出力する。ハードディスク装置22等の外部記憶装置からの画像データ等をCPU1を介してメモリ6～8に書き込んで使用でき、特殊効果処理の自由度を増すことができる。また、加算器13より出力される特殊効果の施された画像データをメモリ7、CPU1を介して外部記憶装置に保存できる。

実施例の構成



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像データおよび特殊効果処理を実行するのに必要なデータを記憶するメモリを有して画像データに特殊効果処理を施す信号処理手段と、制御手段を介して上記信号処理手段と接続され、データの記録再生を行なう外部記憶装置と、上記特殊効果処理を実行するのに必要なデータの入力を行なう入力手段とを備え、上記外部記憶装置は上記画像データおよび特殊効果処理を実行するのに必要なデータを記憶すると共に、上記制御手段からの制御信号に従ってこれらのデータを上記信号処理手段との間で送受することを特徴とする画像処理システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、画像データにワープ、フェード等の特殊効果処理を施すことができる画像処理システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、画像データにワープ、フェード等の特殊効果処理を施す画像処理システムが種々提案されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】このような画像処理システムにおいて、外部記憶装置から読み出した画像データ等を使用して特殊効果処理を施すことで、特殊効果処理の自由度を増すことが考えられる。

【0004】そこで、この発明では、外部記憶装置から読み出した画像データ等を使用できるようにした画像処理システムを提供するものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】この発明は、画像データおよび特殊効果処理を実行するのに必要なデータを記憶するメモリを有して画像データに特殊効果処理を施す信号処理手段と、制御手段を介して信号処理手段と接続され、データの記録再生を行なう外部記憶装置と、特殊効果処理を実行するのに必要なデータの入力を行なう入力手段とを備え、外部記憶装置は画像データおよび特殊効果処理を実行するのに必要なデータを記憶すると共に、制御手段からの制御信号に従ってこれらのデータを信号処理手段との間で送受するものである。

## 【0006】

【作用】上述構成においては、外部記憶装置と信号処理手段の間でデータを送受でき、外部記憶装置より読み出した画像データ等を信号処理手段に供給して特殊効果処理をすることが可能となると共に、信号処理手段で特殊効果処理を施した画像データを外部記憶装置に供給して保存することも可能となる。

## 【0007】

【実施例】以下、図1を参照しながら、この発明の一実

施例について説明する。

【0008】同図において、1は外部記憶装置との間のデータの送受の制御や特殊効果処理の制御等を行なうCPUである。

【0009】CPU1に接続されるシステムバス2には、RAM3やROM4の他に、複数の色データが記憶されるランダムカラー用メモリ5、画像データを記憶するフレームメモリ6、7および文字データ、形状データ、規則パターンデータ等が記憶されるランダムロジック用メモリ8が接続される。

【0010】RAM3には、いかなるタイミングでどのような処理をするかを示す実行処理手順リストと、後述する外部記憶装置のどこにいかなるデータが記録されているかを示すライブラリー管理データが記憶される。

【0011】メモリ5〜7より出力される画像データ（色データを含む）と、例えばビデオカメラ、VTR等より出力される画像データSA、SBはスイッチ回路9に供給される。このスイッチ回路9は、CPU1の制御のもと、上述したRAM3に記憶された実行処理手順リストに従って切り換えが制御される。スイッチ回路9で選択される画像データは乗算器10、11に供給される。

【0012】また、メモリ8より出力される文字データ等は係数発生器12に供給される。係数発生器12より文字データ等に応じたタイミングで係数K、 $1-K$  ( $0 \leq K \leq 1$ ) が出力される。係数発生器12より出力される係数K、 $1-K$ は、それぞれ乗算器10、11に供給され、スイッチ回路9より出力される画像データに掛けられる。

【0013】乗算器10、11より出力される画像データは加算器13に供給されて加算され、その加算信号が特殊効果処理を施した画像データとして出力される。

【0014】加算器13より出力される画像データはフレームメモリ7に書き込みデータとして供給される。さらに、この画像データはモニター（図示せず）に供給され、特殊効果処理を施した画像を確認できるようにされる。

【0015】また、CPU1にはシステムバス21が接続される。このシステムバス21には、ハードディスク装置22、フロッピーディスク装置23、光ディスク装置24、ストリーマー／RAMディスク装置25、ファイルサーバ26等の外部記憶装置が接続される。さらに、システムバス21には、オペレーション用のコンピュータ27が接続される。このコンピュータ27には、ディスプレイ28およびキーボード29が接続される。

【0016】ハードディスク装置22等には、上述したフレームメモリ6、7に書き込まれる画像データ、ランダムロジック用メモリ8に書き込まれる文字、形状および規則パターンデータ、実行処理手順リスト等が書き込まれる。実行処理手順リストは、例えばキーボード29

を操作することでコンピュータ27によって作成することもできる。

【0017】特殊効果処理を実行する際には、ハードディスク22等へ書き込まれた複数の実行処理手順リストより、キーボード29の操作で一の実行処理手順リストが選択され、上述したようにRAM3へ書き込まれる。その後は、この実行処理手順リストに基づいて、ハードディスク装置22等から所定の画像データ、文字データ等が読み出され、CPU1を介してフレームメモリ6、7、ランダムロジック用メモリ8へ書き込まれる。そして、そのデータが使用されて特殊効果処理が自動的に実行される。

【0018】例えば、実行処理手順リストに基づいて、ハードディスク装置22等へ書き込まれている画像データS0と画像データSAとのワイプ処理を行なう場合には、まずハードディスク装置22等よりCPU1を介して画像データS0を読み出して、例えばフレームメモリ7へ書き込む。スイッチ回路9ではフレームメモリ7より出力される画像データS0と画像データSAとを選択する。そして、ランダムロジック用メモリ8よりワイプ用の規則パターンデータを順次読み出し、係数発生器12より係数K、 $1-K$ を発生させる。これにより、加算器13からは、画像データS0と画像データSAでワイプ処理をした画像データが出力される。なお、メモリ8にワイプ用の規則パターンデータが書き込まれていないときは、画像データS0と同様にCPU1を介してハードディスク装置22等からワイプ用の規則パターンデータを読み出してメモリ8へ書き込む必要がある。

【0019】また例えば、ハードディスク装置22等へ書き込まれている画像データS1に、赤色の文字を挿入する処理をする場合には、まずハードディスク装置22等よりCPU1を介して画像データS1を読み出して、例えばフレームメモリ7へ書き込む。ランダムカラー用メモリ5からは赤色データを出力させる。そして、スイッチ回路9でメモリ5より出力される赤色データとフレームメモリ7より出力される画像データS1とを選択して、それぞれ乗算器10、11に供給する。さらに、ランダムロジック用メモリ8からは挿入する文字データを順次読み出し、係数発生器12より係数K、 $1-K$ （文字に対応する部分で $K=1$ 、その他の部分で $K=0$ ）を発生させる。これにより、加算器13からは画像データS1に赤色の文字を挿入する処理をした画像データが出力される。なお、メモリ8に挿入する文字データが書き込まれていないときは、画像データS1と同様にCPU1を介してハードディスク装置22等から挿入する文字データを読み出してメモリ8へ書き込む必要がある。

【0020】また例えば、ハードディスク装置22等へ書き込まれている画像データS2をフェードインまたはフェードアウト処理をする場合には、まずハードディスク装置22等よりCPU1を介して画像データS2を読

み出して、例えばフレームメモリ7へ書き込む。スイッチ回路9でフレームメモリ7より出力される画像データS2を選択して、乗算器10に供給する。ランダムロジック用メモリ8よりフェードインまたはフェードアウト用の規則パターンデータを順次読み出し、係数発生器12より係数Kを発生させる。これにより、加算器13からは、画像データS2をフェードインまたはフェードアウト処理した画像データが出力される。なお、メモリ8にフェードインまたはフェードアウト用の規則パターンデータが書き込まれていないときは、画像データS2と同様にCPU1を介してハードディスク装置22等からフェードインまたはフェードアウト用の規則パターンデータを読み出してメモリ8へ書き込む必要がある。

【0021】また、本例においては、加算器13より出力される特殊効果処理を施した画像データを保存することができる。この場合、キーボード29による操作によって加算器13より出力される画像データをフレームメモリ7へ書き込み、さらにCPU1を介してハードディスク装置22等にライブラリーとして保存する。このように保存された画像データは、必要なときに読み出して使用される。

【0022】このように本例においては、ハードディスク装置22等の外部記憶装置より読み出した画像データ等を使用して特殊効果処理をすることができ、使用できるデータの種別が増すので、特殊効果処理の自由度を増すことができる。

【0023】また、実行処理手順リストに基づき、フレームメモリ6、7やランダムロジック用メモリ8には必要なデータのみを格納して特殊効果処理をすることができ、これらのメモリの容量を少なくでき、安価に構成することができる。

【0024】また、外部記憶装置からの画像データ等の読み出しタイミングを実行処理手順リストに設定することで、多くの処理を同期運転をしながら実現することができる。

【0025】さらに、特殊効果処理を施した画像データをハードディスク装置22等の外部記憶装置に保存することができ、必要な効果を必要なときに同期をとって再現することができる。

【0026】

【発明の効果】この発明によれば、外部記憶装置と信号処理手段の間でデータを送受でき、外部記憶装置より読み出した画像データ等を信号処理手段に供給して特殊効果処理をすることができ、信号処理手段で使用できるデータの種別が増し、特殊効果処理の自由度を増すことができる。また、信号処理手段のメモリにはその都度必要なデータのみを格納して特殊効果処理をすることができ、メモリの容量を少なく、安価に構成することができる。また、信号処理手段で特殊効果処理を施した画像データを外部記憶装置に供給して保存することができ、必

要な効果を必要とときに同期をとって再現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

1 CPU

3 RAM

5 ランダムカラー用メモリ

6, 7 フレームメモリ

\* 8 ランダムロジック用メモリ

9 スイッチ回路

10, 11 乗算器

12 係数発生器

13 加算器

22 ハードディスク装置

27 オペレーション用コンピュータ

\* 29 キーボード

【図1】

# 実施例の構成

